

JSF

コストダウン・省力化・工期短縮を実現するコンクリート舗装

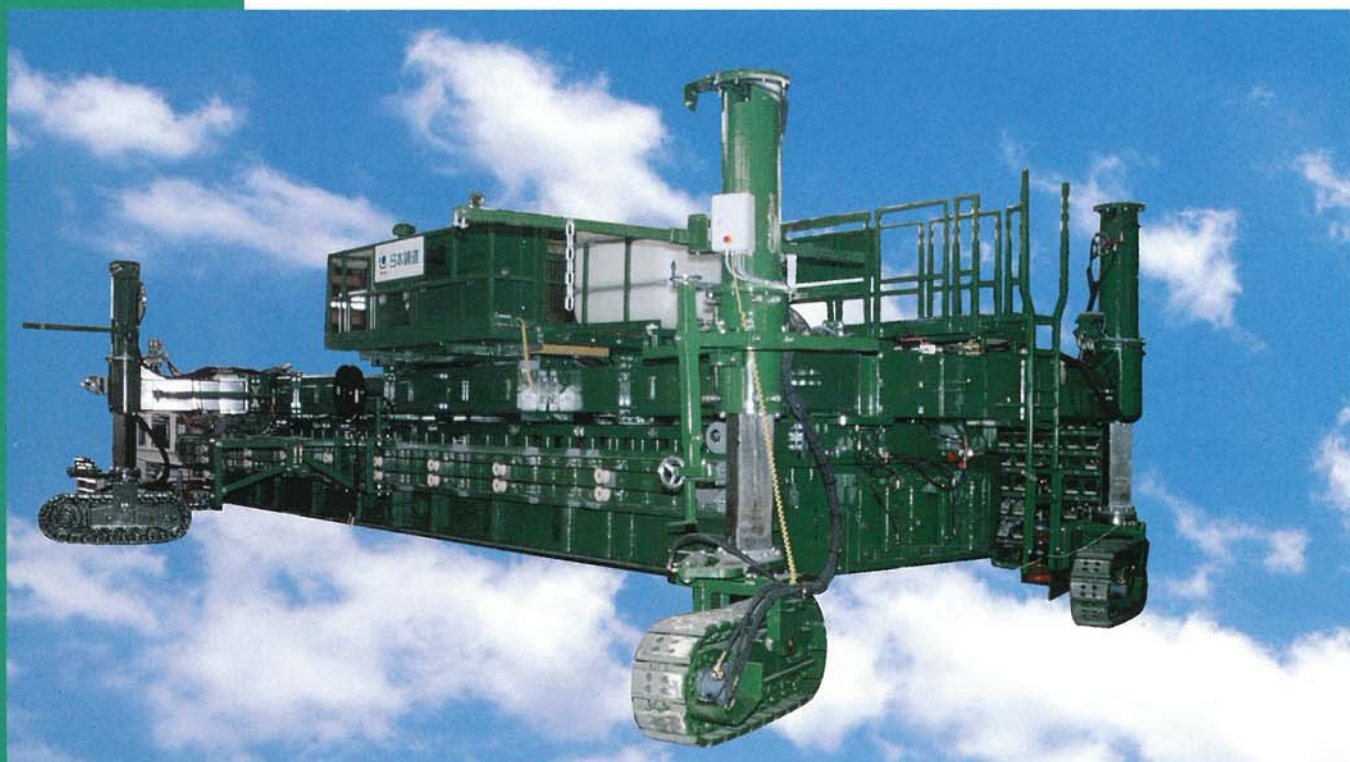
スリップフォーム工法



日本スリップフォーム工法協会

より効率的な施工性を求めて、

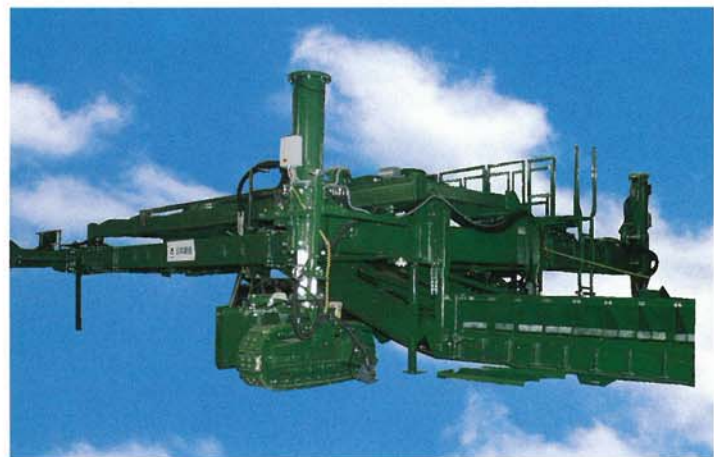
● スリップフォーム工法大型施工機械



スリップフォームペーバー



キュアリングマシン



プレーススプレッダ

■ビルトゲン

名称	プレーススプレッダ	スリップフォームペーバー	キュアリングマシン
型式	WIRTGEN ISF950	WIRTGEN SP950	WIRTGEN TC950
エンジン出力	149KW(203HP)	149KW(203HP)	30KW(41HP)
寸法	全長	9.71m	6.6m
	全高	3.0m	3.0m
	全巾	13.65m	10.5m
	重量	32,000kg(ベルトコンベヤ除く)	38,500kg
走行	走行装置	クローラトラック4基	クローラトラック4基
	速度	0~20m/min	0~20m/min
	施工幅員	4.75~9.5m	2.6~9.5m
能力	施工厚	—	0~20m/min
	施工速度	0~5m/min	0~5m/min

欧米の最先端技術を導入。



ブレーススプレッダ



スリップフォームペーパー



縦フロート



キュアリングマシン

■ゴメコ

名称	ブレーススプレッダ	スリップフォームペーパー	キュアリングマシン	
型式	GOMACO PS-60	GOMACO GP-3000	GOMACO TC-400	
エンジン出力	248HP	325HP	45HP	
寸法	全長	6.6 m	10.0 m	4.0 m
	全高	4.3 m	4.6 m	2.7 m
	全巾	4.57~10.67 m	6.1~14 m	7.3~17.1 m
	重量	巾9.75 mの時41,700kg	舗装巾7.5mの時47,600kg	巾8.5mの時4,900kg
走行	走行装置	ゴム付き履帯2脚	ゴム付き履帯4脚	タイヤ4輪
	速度	0~14m/min	低速0~6.8m/min 高速0~11.1m/min	0.5~7.0m/min
能力	施工幅員	5.0~10.0 m	5.0~10.0 m	5.0~10.0 m
	施工厚	15~40cm	15~40cm	15~40cm
	施工速度	0.5~7.0 m/min	0.5~7.0 m/min	0.5~7.0 m/min

スピーディーな施工と高精度な仕上がりを実現。 型枠不要のコンクリート舗装『スリップフォーム工法』。

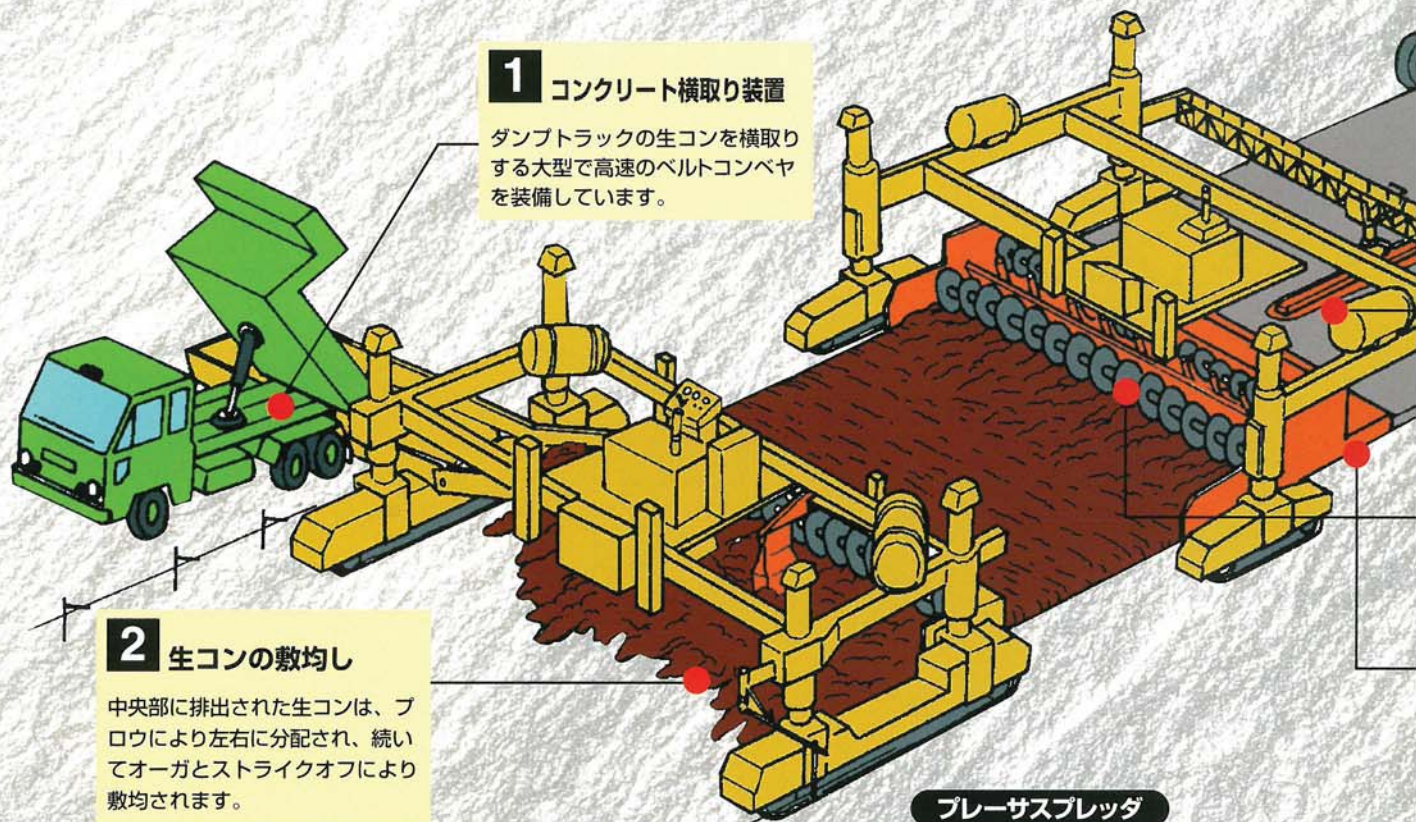
現在、建設業界では、3Kの改善、安全施工体制の確立、労働時間の短縮、そして、明るい職場環境づくりなど、その改善が急がれています。

また、その施工方法においても、従来からの熟練工に頼った方法のままで、若手後継者の不足が深刻な問題となっています。そんな現状の中、型枠不要の『スリップフォーム工法』は、施工コストの削減、省力化施工、工期短縮を実現。明日のコンクリート舗装を担う画期的な工法技術を、日本の道路舗装にご提案いたします。

＜スリップフォーム工法の概要＞

スリップフォーム工法とは、同一断面の連続したコンクリート構造物を構築するために、締固め装置と成型装置を備えた自走式施工機械を用い、コンクリートを所定の形状に締固め、成型しながら、連続的にコンクリート構造物を構築する工法です。

施工機械の編成は、生コンの横取り／敷均しをする横取り機、均したコンクリートを締固めて成型仕上げをする成型機、表面仕上げと養生剤の散布を受け持つ仕上げ機、そして養生テントを牽引するテント牽引車の4台が1セットとなって施工します。



スリップフォーム工法の特徴

1 コストダウン

施工部材の削減、工程の省略化により、大幅なコストダウンが図れます。

2 省力化

通常、多くの人力に依存するレール・型枠工事を省力化できます。

3 時間短縮

従来工法と比較しても、施工能力が高いため、作業時間の短縮を図ることができます。

仕上がりを基準として管理されるので、品質が保たれる。

従来の「セットフォーム工法」と「スリップフォーム工法」の施工工程比較

5 縦フロート仕上げ
 成型直後の表面を縦フロートにより仕上げます。

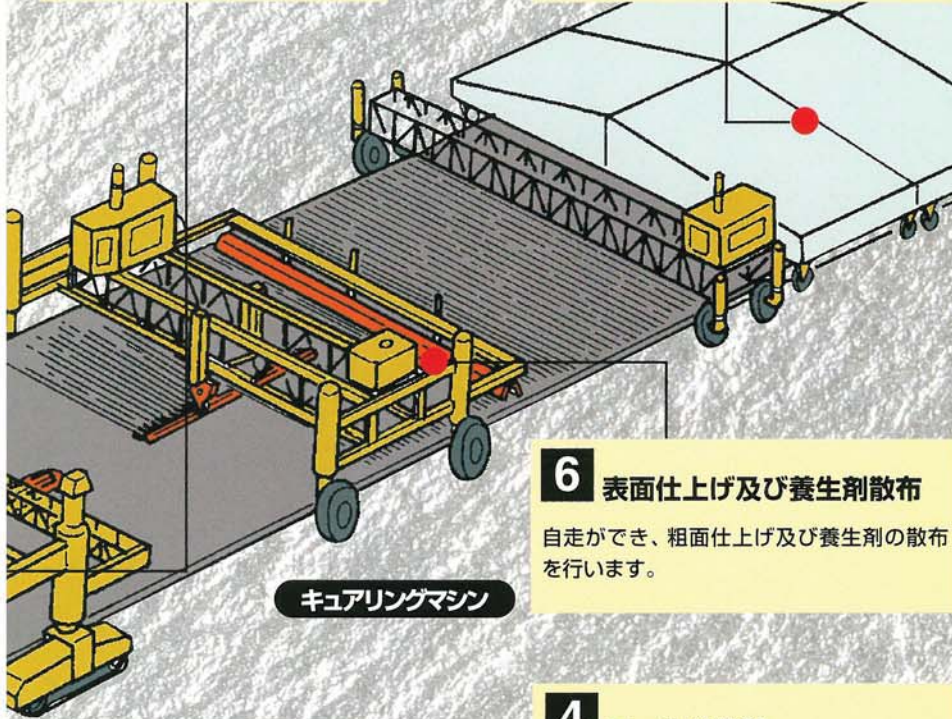
7 養生テントと牽引車
 養生テントは牽引車による移動方式を採用しています。

6 表面仕上げ及び養生剤散布
 自走ができ、粗面仕上げ及び養生剤の散布を行います。

4 モールド前部
 オーガ、ストライクオフ、パイプレータの順に配置され、ホッパ内で流動化し、締めめられた生コンは、モールドで成型されます。

3 コンクリートの締めめ成型仕上げ
 オーガとパイプレータを備え、モールドで一気に成型します。

1 平坦性
 精度は、センサーラにコンピュータ管高水準の精度です。



JH 東関東自動車道市原舗装工事



全体長 約500m
 横取り・養生迄の時間
 約30分

全体長 約100m 横取り・養生迄の時間 約2時間

中規模の舗装施工に最適。 コンパクト設計のスリップフォーム工法施工機。



ゴメコ コマンダー III

型式		ゴメコ コマンダー III
エンジン出力		140HP
寸法	全長	6.59m
	重量	舗装巾3.6mの時13.4t
能力	施工幅員	3.3~6.0m
	施工厚	0.10~0.50m



パワー カーバー PC8700

型式		パワー カーバー-PC8700
エンジン出力		140HP
寸法	全長	6.92m
	重量	舗装巾3.66mの時13.6t
能力	施工幅員	2.5~5.0m
	施工厚	0.30m



ビルトゲン MF600

型式		ビルトゲン MF600
エンジン出力		155HP
寸法	全長	7.00m
	重量	舗装巾により10~20t
能力	施工幅員	2.0~6.0m
	施工厚	0.05~0.30m



■スリップフォーム工法とセットフォーム工法の比較

項目	スリップフォームによる施工	通常のセットフォームによる施工
型 枠	スリップフォームにより型枠不要	鋼製型枠の設置が必要
作業人員	型枠作業・レール作業に要する人員は不要 センサーラインの設置が必要	型枠作業・レール作業に要する人員が多数必要 センサーラインの設置は不要
版厚の設定	任意の版厚の設定が可能	型枠によって版厚が決まる
走行方法	2本または4本のクローラで走行	走行のためのレールが必要
表面形状	コンクリートを成型するスリップフォームモールドの各部の高さを調整することにより、片勾配・両勾配等の横断形状が得られる	近年、両勾配可変式のコンクリートフィニッシャが開発されてきた

■スリップフォーム工法に用いるコンクリートの設計基準

スリップフォーム工法に用いるコンクリートには、通常のコンクリート舗装と違った以下のようなことが要求されます。

1. 十分な締固めが可能であること。

2. 端部のエッジスランプが発生しないこと。

1.2.を満たす範囲内で、可能な限り硬練りできる設計基準値のコンクリートとする。

●コンクリートの設計基準

コンクリートの種別	使用区分	材令28日における曲げ強度 N/mm ²	粗骨材の最大寸法 mm	スランプの範囲 cm	沈下度 秒	空気量の範囲 %
舗装用	スリップフォーム	4.5	40又は25	3.5±1.5	—	5.5±1.5
	セットフォーム	4.5	40又は25	1.5±1.0	30以上	4.5±1.5

●コンクリートの配合例

粗骨材の最大寸法 mm	水セメント比 W/C %	細骨材率 S/A %	単位量 kg/m ³							g/m ³
			水 W	セメント C	細骨材 S		粗骨材 G			混和剤 AE
					S ₁ 粗砂	S ₂ 細砂	G ₁ 20~10	G ₂ 10~5	G ₃ 40~20	
40	45.0	35.0	135	300	508	127	366	244	612	750

主な施工実績



東関東自動車道市原舗装工事

- 工 法 スリップフォーム工法
- 舗 設 巾 片側2車線 8.6m
- 標準断面 セメント安定処理20cm、連続鉄筋コンクリート20cm
アスファルト舗装5cm
- 表 層 排水性舗装



山陽自動車道三木舗装工事

- 工 法 スリップフォーム工法
- 舗 設 巾 片側2車線 9.0m
- 標準断面 セメント安定処理15cm、連続鉄筋コンクリート25cm
アスファルト舗装5cm
- 表 層 排水性舗装

JSF

日本スリップフォーム工法協会